Induktionsanwärmgeräte

Diese Bedienungsanleitung vor Gebrauch aufmerksam durchlesen

BEDIENUNGSANLEITUNG

Fast Therm 20
Fast Therm 35
Fast Therm 150
Fast Therm 300

NTN-SNR ROULEMENTS
1 rue des Usines – BP 2017
74000 Annecy Cedex - France
www.ntn-snr.com

- **Bei Entgegennahme alle Teile unverzüglich auf Transportschäden überprüfen**
- **Bei Transportschäden unverzüglich den Spediteur verständigen**

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen 2
2. Einführung 5
3. Installation: 5
4. Vorbereitung des ZU ERWÄRMENDEN BAUTEILS 6
5. GEBRAUCHSANLEITUNG Fast Therm 20 7
6. GEBRAUCHSANLEITUNG Fast Therm 35, 150 UND 300 8
7. Fehlerbehebung 10
8. Reinigung und Instandhaltung: 10
9. Technische Daten 11
10. Schaltplan 13
11. Konformitätserklärung 15

1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Die Bedienungsanweisungen müssen immer befolgt werden

- NTN-SNR ist nicht haftbar für Schäden durch eine unsachgemäße Handhabung oder durch eine Bedienung unter Missachtung der Beschreibung.
- Voraussetzungen des Bedieners:
  - Er muss für die Bedienung des Geräts berechtigt sein
  - Er muss die Sicherheitsanweisungen kennen

- GEFAHR = erhöhte Verletzungsgefahr
- WARNUNG = potenzielle Verletzungsgefahr
- ACHTUNG = Gefahr der Beschädigung der Vorrichtung oder des angewärmten Teils

WARNUNG!

Da das Induktionsgerät ein Magnetfeld (4+5) generiert, dürfen Personen mit einem Herzschrittmacher (1) nicht mit dem Gerät arbeiten oder sich in dessen Nähe aufhalten. Sämtliche empfindlichen Geräte wie Uhren, Magnethalter, elektronische Schaltungen usw. können ebenfalls beeinträchtigt werden. Der Sicherheitsabstand beträgt 1 Meter.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen benutzt werden.

Schutzhandschuhe benutzen (Gefahr von Handverbrennungen). Die gelieferten Wärmeschutzhandschuhe (7) sind bis 150° C geeignet. Typ Oil Tuff, 52-647, made by Ansell.

Oberfläche heiß, jeglichen Kontakt vermeiden (4)

Sicherheitsschuhe tragen (8)

1 2 3 4 5 6 7 8

ACHTUNG:

- Alle Reparaturarbeiten müssen von einem offiziellen NTN-SNR Händler ausgeführt werden.
- Nur Original-Ersatzteile benutzen.
- Das Anwärmgerät vor Wasser und hoher Luftfeuchtigkeit schützen.
- Den Haltebrückenträger und die Haltebrücken vor Korrosion, Beschädigungen und Verformungen schützen
- Kugellager nur bis maximal 110°C vorwärmen.

1.1 Sicherheitsanweisungen

- Der Bediener muss den Inhalt dieser Anleitung kennen und mit den sicheren Vorgehensweisen in der Werkstatt vertraut sein.
- Die Bedienungsanleitung immer befolgen.
- Sicherstellen, dass die Maschine mit der korrekten Versorgungsspannung betrieben wird. Das Gerät wird mit einem Anschlussstecker geliefert, der nur von einer ausreichend qualifizierten Person gewechselt werden darf.
- Das Gerät nicht in feuchten Umgebungen benutzen oder aufbewahren. Die NTN-SNR Induktionsanwärmgeräte sind für eine Benutzung ausschließlich in Innenräumen ausgelegt.
- Ein Hebezeug benutzen, das für das Gewicht des Anwärmteils oder der Haltebrücke geeignet ist. Die Teile niemals mit einem Metallseil halten oder ein Metallteil in der Nähe des Magnetfelds aufhängen. Es können äußerst starke Ströme über das Seil fließen und dieses aufwärmen.
- Keine Metallgegenstände in der Nähe der Haltebrücken und Pole belassen.

1.2 Sicherheitsvorkehrungen

- Das Gerät nur auf einer horizontalen Oberfläche aufstellen.
- Einen Mindestabstand von 1 m zu den umgebenden Gegenständen einhalten.
- Nur an einem gut gelüfteten Ort benutzen.
- Verhindern, dass sich Öl, Fett oder ähnliche Stoffe enthaltende Gegenstände aufwärmen, da sonst Rauch und Gase entweichen können.
- Rauch und Gase nicht einatmen/inhalieren.
- Das Gerät nach dem Anwärmen nicht bewegen oder anheben, da es warm ist.
- Das Versorgungskabel nicht zu den Haltebrückenträgern hin verlegen.
- Während des Betriebs sich in mindestens 1 m Entfernung zum Gerät aufhalten.
- Die Haltebrücken während des Anwärmzyklus niemals entfernen.
- Das Gerät nicht verändern und keine selbst gebauten Haltebrücken verwenden.
- Immer prüfen, ob die Haltebrücke richtig auf den Polen justiert ist; andernfalls können übermäßige Vibrationen auftreten.
- Die Maschine nur einschalten, wenn die Haltebrücke korrekt positioniert ist - an Modellen mit einer Schwenkhaltebrücke muss die Haltebrücke immer geschlossen sein.

Hinweis: Da unsere Produkte einer ständigen Verbesserung unterliegen behalten wir das Recht, dass Änderungen an diesem Dokument vorgenommen werden.

1.3 Technische Sicherheitsmerkmale

- Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn die Temperatur der Spule oder des Wärmeableiters über 120°C liegt. Das Gerät 30 Minuten lang abkühlen lassen und anschließend wieder einschalten.
- Bei der Verwendung des Temperaturmodus schaltet sich das Gerät automatisch ein, wenn die Temperaturerhöhungsgeschwindigkeit zu gering ist (E 02/E 03).

Die induktive Anwärmung funktioniert mit einem Magnetfeld. Die nachfolgenden Tabellen enthalten Messwerte der Flussdichte in Millitesla (mT). Diese Messungen können als Hilfe verwendet werden, um sich an die lokalen Vorschriften über die maximale Magnetfeld-Exposition von Personen anzupassen. Die nachfolgenden Werte sind nur für eine Lagertyp-Haltebrücken Kombination gültig. Andere Konfigurationen können angesichts der Vielzahl an Lagertypen in Kombination mit den Haltebrückentypen andere Werte ergeben.

Fast Therm 20

Abstand cm	0	10	20	30	40	50
X (mT)	2.95	0.76	0.21	0.11	0.09	0.07
Y (mT)	3.74	0.84	0.32	0.16	0.11	0.09

Fast Therm 35

Abstand cm	0	10	20	30	40	50
X (mT)	4.26	1.12	0.35	0.16	0.11	0.08
Y (mT)	3.58	1.66	0.56	0.27	0.16	0.09

Fast Therm 150

Abstand cm	0	10	20	30	40	50	60	70
X (mT)	13.5	3.4	1.5	0.6	0.3	0.19	0.09	0.08
Y (mT)	3.58	1.66	0.56	0.27	0.16	0.09	0.1	0.09

Fast Therm 300

Abstand cm	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
X (mT)	2.4	1.9	0.69	0.4	0.3	0.23	0.16	0.15	0.09	0.08
Y (mT)	1.77	1.13	0.69	0.4	0.3	0.23	0.16	0.15	0.13	0.09

WARNUNG!
Wir empfehlen einen Sicherheitsabstand von mindestens 1 m für das Personal.

ACHTUNG!
Die Maschine funktioniert mit einem Induktionsfeld. Denken Sie daran, dass es elektronische Geräte wie z.B. Uhren, Magnetkarten usw. beeinflussen kann.

2. EINFÜHRUNG

Die NTN-SNR Induktionsanwärmgeräte sind für das Anwärmen von Wälzlagern vorgesehen. Andere Metallteile, die einen geschlossenen Stromkreis bilden, wie z.B. Hülsen, Gehäuselager, Riemenscheiben und Zahnräder können ebenfalls angewärmt werden. Dies erleichtert die Montage, wenn ein Festsetzen mit Spannelementen notwendig ist.

Die Geräte sind für ein Anwärmen von Bauteilen bis zu einer Temperatur von maximal 240 °C ausgelegt.

NTN-SNR Anwärmgeräte können im Dauerbetrieb benutzt werden.

Bei dem Anwärmen mit Timer-Funktion muss die Temperatur mit einem externen Thermometer geprüft werden. Immer den Temperatursensor anbringen, um eine Kontrolle während der ersten Anwärmung durchzuführen.

ACHTUNG:
Wälzlager sollten im Allgemeinen nur bis auf eine Temperatur von maximal 120 °C angewärmt werden.
Keine Induktionsanwärmung für Wälzlager oder Teile benutzen, die außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen minimalen oder maximalen Abmessungen liegen.
Das Gerät nicht während des Anwärmzyklus über den Hauptschalter ausschalten.

Benutzungsbedingungen:

Das Anwärmgerät ist für die Benutzung in industrieller Umgebung mit einer Raumtemperatur von 0°C bis 40°C und einer Luftfeuchtigkeit zwischen 5% und 90% ausgelegt. Das Induktionsanwärmgerät ist nur für eine Benutzung in Innenräumen vorgesehen.

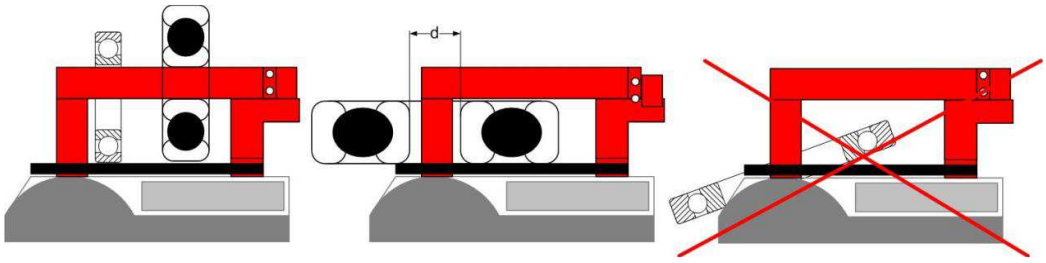
3. INSTALLATION:

- Die Verpackung entfernen und das Induktionsgerät auf eine nicht eisenhaltige, stabile und flache Oberfläche stellen. Die Verpackung enthält das Gerät, eine Haltebrücke oder einen Haltebrückensatz, den Temperatursensor und ein Paar Wärmeschutzhandschuhe.
- Kontrollieren, ob die Versorgungsspannung und der Strom die Spezifikationen auf dem Typenschild auf der Rückseite der Maschine einhalten.
- Falls der mit dem Gerät gelieferte Stecker nicht für Ihre Stromversorgung geeignet ist, muss ein angemessener Stecker von einem qualifizierten Elektriker installiert werden.
- Die Drähte müssen folgendermaßen angeschlossen werden:
  - Fast Therm 20 und 35 braun (Black US): Phase, blau: Phase (Black US), grün / gelb: Masse.
  - Fast Therm 150 und 300 braun (Black US): Phase, Blau: Phase (Black US), Grün / gelb: Masse; den Draht (95^2) an den Sicherungskasten anschließen.
- Prüfen, ob das Versorgungskabel nicht in Kontakt mit dem zu erwärmenden Lager/Teil kommen kann. Den Stecker in eine schlagfeste Wandsteckdose einstecken.
- Das Gerät an die Stromversorgung anschließen.
- Einen Abstand von 0,5 m zu allen umgebenden Gegenständen einhalten.
- Den Hauptschalter von 0 auf 1 stellen.
- Das Gerät gibt einen Piepton aus und das Display zeigt 110 °C an.
- Das Induktionsgerät ist jetzt verwendungsbereit.

4. VORBEREITUNG DES ZU ERWÄRMENDEN BAUTEILS

WARNUNG!
Ein angemessenes Hebezeug für schwere Teile und Haltebrücken benutzen. Das Anheben schwerer Gegenstände von Hand ist eine häufige Verletzungsursache. Sicherheitsschuhe tragen, für den Fall dass die Haltebrücken des Induktionsanwärmgeräts aus Ihren Händen gleiten.
Das Gewicht des Anwärmteils darf das in der nachfolgenden Tabelle angegebene Maximalgewicht nicht überschreiten. Ein Überschreiten dieser Grenzen kann zu einem katastrophalen Ausfall des Gerätes und zu Körperverletzungen führen.
Sicherstellen, dass das Versorgungskabel nicht in Kontakt mit dem anzuwärmenden Bauteil kommen kann. Schäden an dem Kabel können zu einem Stromschlag führen.
Die Teile niemals mit einem Metallseil halten oder einen anderen Gegenstand in der Nähe des Magnetfelds aufhängen. Es können extrem hohe Ströme über das Kabel fließen und zu einem schnellen Temperaturanstieg und Verbrennungsgefahr führen.

Das Bauteil kann auf zweierlei Weise positioniert werden:

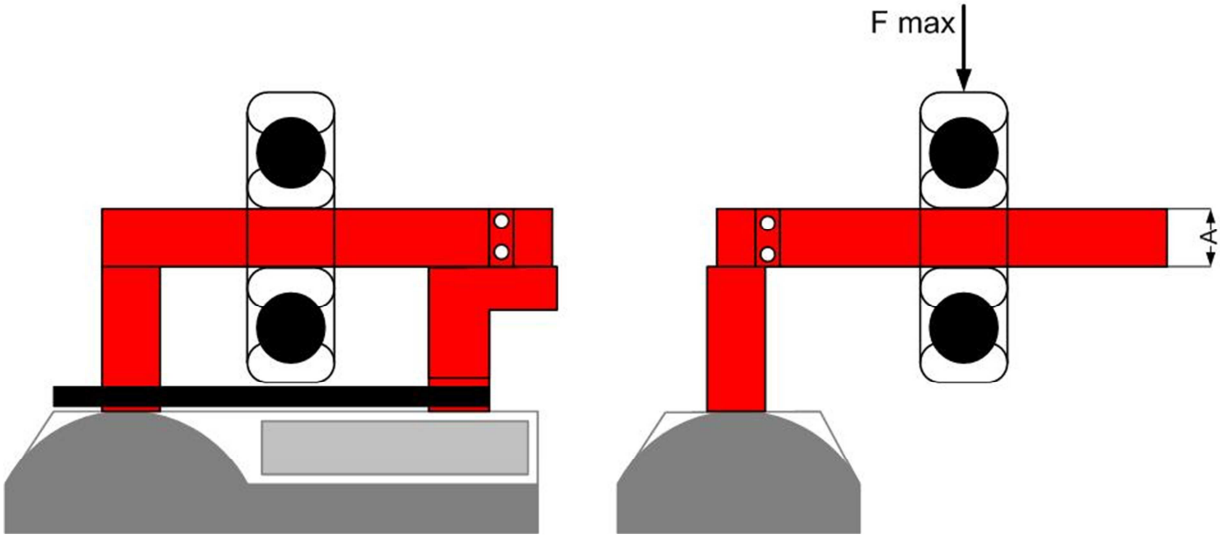


Vertikal **Horizontal**

- **Vertikal und horizontal: Das Bauteil darf das Gehäuse nicht berühren**
- **Kleine Bauteile sind in Horizontaler Ausrichtung zu erwärmen**

Fast Therm 20	Fast Therm 35
Max. Abmessungen des Teils	**Max. Abmessungen des Teils**
Max. Innendurchmesser (d): 160mm (6,3”)	Max. Innendurchmesser (d): 190 mm (7,48”)
Min. Innendurchmesser (d): 15*mm (0.6”)	Min. Innendurchmesser (d): 15mm (0.6”)
Max. Außendurchmesser (D): 280mm (11”)	Max. Außendurchmesser (D): 410 mm (16,14”)
Min. Außendurchmesser (D) : NA	Min. Außendurchmesser (D) : NA
Max. Höhe (C): 120 mm (4,72”)	Max. Höhe (C): 180 mm (7,09”)
Min. Gewicht Lager: Nein	Min. Gewicht Lager: Nein
Max. Gewicht Lager: 40 kg (88 lbs) Max. Gewicht des feste Teile: 20kg (44 lbs)	Max. Gewicht Lager: 70 kg (154 lbs) Max. Gewicht des feste Teile: 40 kg (88 lbs)
Fast Therm 150	**Fast Therm 300**
Max. Abmessungen des Teils	**Max. Abmessungen des Teils**
Max. Innendurchmesser (d): 190 mm (7,48”)	Max. Innendurchmesser (d): 600mm (23,62”)
Min. Innendurchmesser (d): 20 **mm (0.8”)	Min. Innendurchmesser (d): 30mm (1,18”)
Max. Außendurchmesser (D): 490 mm (19,29”)	Max. Außendurchmesser (D): 740mm (29,13”)
Min. Außendurchmesser (D) : NA	Min. Außendurchmesser (D) : NA
Max. Höhe (C): 210 mm (8,57”)	Max. Höhe (C): 330 mm (13”)
Min. Gewicht Lager: 5 kg (11 lbs)	Min. Gewicht Lager: 5 kg (11 lbs)
Max. Gewicht Lager: 150 kg (330,7 lbs) Max. Gewicht des feste Teile: 150 kg (330,7 lbs)	Max. Gewicht Lager: 300 kg (661,4 lbs) Max. Gewicht des feste Teile: 300 kg (661,4 lbs)

*: Mit der speziellen Haltebrücke 10x10x200
**:Mit der speziellen Haltebrücke 14x14x350



- **Schwere Teile müssen horizontal angewärmt werden**
- **Maximales Gewicht des Teils auf einer Schwenkhaltebrücke**

Fast Therm 35	Fast Therm 150	Fast Therm 300
Max Gewicht (m)	Max Gewicht (m)	Max Gewicht (m)
8 Kg (17 lbs)	12 kg (26 Lbs)	20 kg (44 lbs)

5. GEBRAUCHSANLEITUNG FAST THERM 20

Den Anwärmprozess niemals ohne Haltebrücke auf dem Träger starten !

- Das Gerät anschließen (gemäß des Typs mit 110 oder 230V-16A) und den magnetischen Messfühler befestigen. Den „**Ein/Aus**“ Schalter an der Seite des Geräts anschalten.

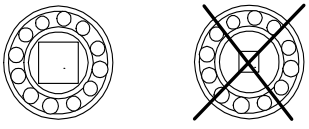
Das Display zeigt 110 °C an.

- Die am besten für das anzuwärmende Lager geeignete Haltebrücke wählen. Die Haltebrücke muss die Bohrung des Lagers maximal ausfüllen (Zeichnung Nr. 3). Das Lager auf die Haltebrücke gleiten.

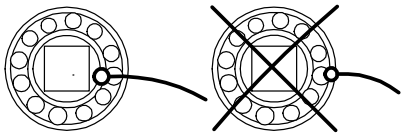
Die Anwärmung wird nur im Temperaturmodus durchgeführt.

Den Messfühler am Innenring anbringen. (Zeichnung Nr. 4)

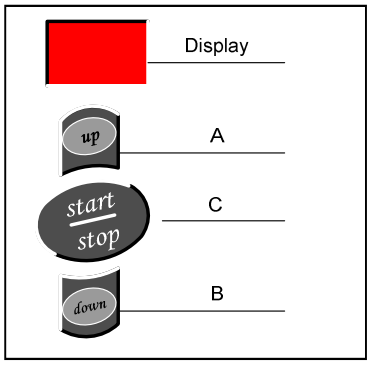
Zeichnung Nr. 3



Zeichnung Nr. 4



Tipp: Eine leichte Fett- oder Vaselineschicht auf die Kontaktflächen der Haltebrücken auftragen. So vermeiden Sie Vibrationen.



Wenn das Gerät eingeschaltet ist, zeigt das Display standardmäßig 110 °C an.
Durch Drücken der Tasten **A** und **B** erhöhen bzw. verringern Sie die Temperatur.
Die Taste C "**START/STOP**" drücken, um die Anwärmung zu beginnen. Der Bildschirm zeigt die Temperatur von 50 °C (122°F) an.
Sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist, ertönt ein akustisches Signal, und das Display blinkt. "**START/STOP**" drücken, um das Signal zu stoppen.
Das Teil danach entfernen.

Hinweis: Sobald die eingestellte Temperatur um 5 °C fällt, erwärmt das Gerät das Teil automatisch bis zur eingestellten Temperatur. Dieser Vorgang findet standardmäßig 5 Mal statt, ist aber einstellbar. Danach ertönt ein akustisches Signal. Die Taste "**START/STOP**" drücken, um es zu stoppen, anschließend erst den Messfühler und dann das Teil entfernen.

DIE ANWÄRMUNG KANN JEDERZEIT DURCH DRÜCKEN DER TASTE "STOP" GESTOPPT WERDEN.

6. GEBRAUCHSANLEITUNG FAST THERM 35, 150 UND 300

Den Anwärmprozess niemals ohne Haltebrücke auf dem Träger starten.

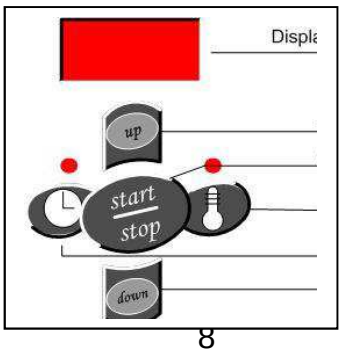
1) Das Gerät anschließen (je nach Typ mit 110 oder 230V-16A beim Fast Therm 35 und 400 oder 480V-63A bei den Fast Therm 150 und 300) und den magnetischen Messfühler befestigen. Den „**Ein/Aus**“ Schalter an der Seite des Geräts anschalten. Das Display zeigt 110 °C an.
2) Den am besten für das anzuwärmende Wälzlager geeigneten Schwenkarm wählen. Die Haltebrücke muss die Bohrung des Lagers maximal ausfüllen. Das Lager auf die Haltebrücke schieben.
3) Die Anwärmung kann im Zeitmodus oder im Temperaturmodus erfolgen:

TIPP:* *Eine leichte Fett- oder Vaselineschicht* auf die Kontaktflächen *der Haltebrücken auftragen. So vermeiden Sie Vibrationen.

6.1 Temperaturmodus

- Den Messfühler am Innenring anbringen (Zeichnung 4).
- Den Temperaturmodus durch Drücken der Taste **D** auswählen.
- Wenn das Gerät eingeschaltet ist, zeigt das Display standardmäßig 110 °C an.
- Durch Drücken der Tasten **A** und **B** erhöhen bzw. verringern Sie die Temperatur. Die Taste "**START/STOP**" drücken, um das Anwärmen zu beginnen. . Der Bildschirm zeigt die Temperatur von 50 °C (122°F) an. Sobald die gewünschte Temperatur erreicht ist, ertönt ein akustisches Signal, und das Display blinkt. "**START/STOP**" drücken, um das Signal zu stoppen. Das Teil entfernen.

6.2 Zeitmodus



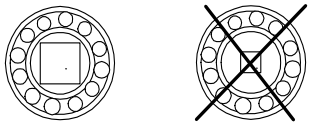
- Das Gerät einschalten. Die Taste **E** drücken.
- Das Gerät zeigt "00.00".
- Die Anwärmzeit in Sekunden durch Drücken der Tasten **A** und **B** einstellen. Nach der Einstellung der Sekunden durch erneutes Drücken der Taste **E** und dann durch Drücken der Tasten **A** und **B** die Dauer in Minuten einstellen.
- Die gewünschte Zeit auswählen (max. 99min 59s) und die Taste "**START/STOP**" drücken, um das Anwärmen zu beginnen. Das Countdown der Zeit wird angezeigt.
- Während des Anwärmens kann die Temperatur durch Drücken der Taste **F** angezeigt werden. **Der magnetische Messfühler muss angebracht sein.** (Zeichnung Nr. 4)
- Wenn der Anwärmprozess beendet ist, ertönt ein akustisches Signal. Die Taste "**START/STOP**" drücken, um es zu stoppen. Das Teil entfernen.

Tipp: Sobald die eingestellte Temperatur um 5 °C fällt, erwärmt das Gerät das Teil automatisch bis zur eingestellten Temperatur. Dieser Vorgang findet standardmäßig 5 Mal statt, ist aber einstellbar. Danach ertönt ein akustisches Signal. Die Taste "**START/STOP**" drücken, um es zu stoppen, anschließend erst den Messfühler und dann das Teil entfernen.

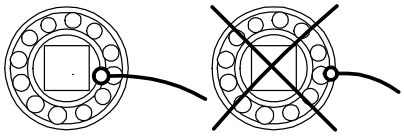
DIE ANWÄRMUNG KANN JEDERZEIT DURCH DRÜCKEN DER TASTE "STOP" GESTOPPT WERDEN.

- Setzen sie den Magnet-Temperatursensor am Werkstück in der Nähe der Bohrung an. Vergewissern sie sich, dass der Platz für den Fühler frei von Fetten und Ölen ist.

Zeichnung Nr. 3



Zeichnung Nr. 4



- Verwenden sie immer magnetische Temperaturfühler (im Folgenden als „Messfühler“ bezeichnet) für das Erwärmen in dem Temperaturmodus.
- Der Messfühler ist für einen Betrieb bis zu einer maximalen Temperatur von 240°C geeignet.
- Aus Sicherheitsgründen wird der Anschluss zwischen dem Magneten und dem Messfühler oberhalb der maximalen Temperatur unterbrochen. Wenn dies im Temperaturmodus passiert, schaltet sich die Maschine aus, da der Messfühler in einem gegebenen Zeitraum keine Temperaturerhöhung registriert.
- Es gibt auch einen Messfühler mit Befestigung, falls nicht magnetische Bearbeitungsteile angewärmt werden.
    - Sicherstellen, dass die Zone, in der sich der Messfühler befindet, völlig sauber ist.
    - Zum Anschließen des Messfühlers dessen Stecker in den Steckanschluss neben der Anwärmung stecken. **Dabei auf die Zeichen + - achten!**

ACHTUNG:
Den Messfühler sorgfältig behandeln. Er ist ein wertvolles Bauteil des Anwärmgerätes, das leicht zerstört wird, wenn es nicht mit Sorgfalt gehandhabt wird. Nach der Benutzung sollte er auf der Seite des senkrechten Holms aufbewahrt werden.

WARNUNG!
Im Zweifelsfall die Maschine isolieren und ihren lokalen Händler verständigen.
Die Prozesse können jederzeit durch Drücken von „STOP“ unterbrochen werden.

7. FEHLERBEHEBUNG

E01: Der Messfühler ist nicht angeschlossen oder das Kabel des Messfühlers ist defekt.

E 02 (Fast Therm 20) /**E 03** (Fast Therm 35/150/300):
Die Zunahme der Temperatur ist niedriger als 1°C (33,8 °F) in 1 Minute, überprüfen Sie bitte:

- Die Sonde, das keine Schäden vorhanden sind und sie richtig platziert ist
- Das zu erwärmende Bauteil kann zu groß sein für die Maschine (Anwärmzeit zu hoch)
- Informieren Sie Ihren Händler

E10/E12: Kein Nulldurchgang Triac

- Informieren Sie Ihren Händler

“Ein/Aus” drücken und diejenige der obigen Möglichkeiten prüfen, die das Fehlersignal generiert.

Defekte:

Wenn ein dumpfes Vibrationsgeräusch zu hören ist, zunächst folgendes überprüfen:
- Ob die Kontaktflächen sauber genug und entfettet sind.
- Ob die Haltebrücken zu 100% in Kontakt mit der Oberfläche sind.

Anpassung der Haltebrücken:

1- Überprüfen, ob die geschliffene Seite der Haltebrücke eben ist
2- Die Haltebrücke (einfach oder schwenkend) mit der geschliffenen Seite in Kontakt mit den Trägern am Gerät platzieren.
3- Die 4 Inbusschrauben der Haltebrücke um eine Viertelumdrehung lösen.
4- Das Gerät einschalten. Die Lamellenbleche der Haltebrücke richten sich automatisch aus (ggf. einen Plastikhammer benutzen).
5- Die Montageschrauben fest anziehen und das Gerät stoppen.

8. REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG:

- An einem trockenen Ort frost- und feuchtigkeitsfrei aufbewahren.
- Mit einem weichen und trockenen Tuch reinigen.
- Die Kontaktteile der Pole sauber halten. Für einen optimalen Kontakt mit den Haltebrücken und zum Vermeiden von Korrosion regelmäßig mit einem säurefreien Fett schmieren (an den Modellen mit Schwenkarm auch die vertikale Achse regelmäßig schmieren).
- Ihren Händler verständigen, falls Verdacht auf Funktionsstörungen besteht.

ACHTUNG:
Eine sorgfältige Instandhaltung und Beförderung sind äußerst wichtig. Jegliche Missachtung der Installationsanweisungen und der richtigen Schmierung kann zu einem Defekt des Gerätes und somit zu schweren Verletzungen führen.

9. TECHNISCHE DATEN

Typ	**Fast Therm 20**
Spannung	115V-15A-60Hz / 230V-16A-50Hz
Leistung	1.7KVA (115V) / 3.6 KVA (230V)
Steuerung der Temperatur	Max.240ºC (464ºF)
Steuerung der Anwärmgeschwindigkeit	Gesteuert über Mikroprozessor
Abmessungen der Baugruppe	355x280x205mm (14” x 11” x 11”)
Max. Gewicht massive Bauteile (z.B. Ritzel)	20 kg (44lbs)
Max. Gewicht Wälzlager	40 kg (88lbs)
Masse des Gerätes	17 kg (37lbs)
TYP:	**Abmessungen:**
Induktions-Haltebrücke	
TOOL FT20-YOKE 10	7x7x200
TOOL FT20-YOKE 15	10x10x200
TOOL FT20-YOKE 20	14x14x200
TOOL FT20-YOKE 35	25x25x200
TOOL FT20-YOKE 60	40x40x200
Magnetischer Messfühler	TOOL TEMP PROBE 400
Steuereinheit (Hoch- und Niederspannung)	
Hauptschalter	
Schienenbaugruppe	

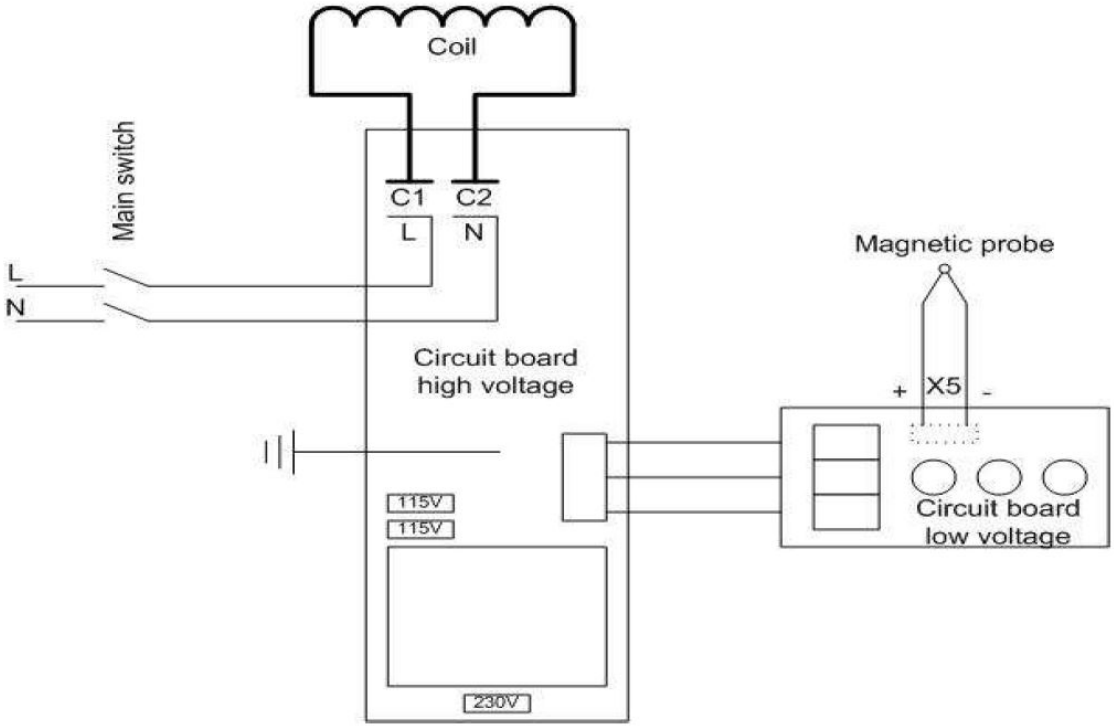
Typ	**Fast Therm 35**
Spannung	115V – 15A – 60Hz /230 V 16 A – 50 Hz
Leistung	1.7 KVA (115V)/ 3.6 KVA (230V)
Steuerung der Temperatur	Max. 240°C (464°F)
Steuerung der Anwärmgeschwindigkeit	Gesteuert über Mikroprozessor
Abmessungen der Baugruppe	355x280x205mm (14” x 11” x 8”)
Max. Gewicht massive Bauteile (z.B. Ritzel)	40 kg (88 lbs)
Max. Gewicht Wälzlager	70 kg (154.32 lbs)
Masse des Gerätes	35 kg (77.16 lbs)
TYP:	**Abmessungen:**
Induktions-Haltebrücke	
TOOL FT35-YOKE 20	14x14x280
TOOL FT35-YOKE 35	25x25x280
TOOL FT35-YOKE 60	40x40x280
TOOL FT35-YOKE 70	50x50x280
Magnetischer Messfühler	TOOL TEMP PROBE 400
Steuereinheit (Hoch- und Niederspannung)	
Hauptschalter	
Schienenbaugruppe	

Typ	Fast Therm 150
Spannung	460V-32A-60Hz / 400V-32A-50Hz
Leistung	14.7 KVA (460V)/12.8 KVA (400V)
Steuerung der Temperatur	Max. 240 °C (464°F)
Steuerung der Anwärmgeschwindigkeit	Gesteuert über Mikroprozessor
Abmessungen der Baugruppe	405x280x205mm (16” x 11” x 8”)
Max. Gewicht massive Bauteile	150 kg (330.7 lbs)
Max. Gewicht Wälzlager	150 kg (330.7 lbs)
Masse des Gerätes	54 kg (119 lbs)
TYP:	**Abmessungen:**
Induktions-Haltebrücke	
TOOL FT150-YOKE 30	20x20x350
TOOL FT150-YOKE 45	30x30x350
TOOL FT150-YOKE 60	40x40x350
TOOL FT150-YOKE 70	50x50x350
TOOL FT150-YOKE 85	60x60x350
TOOL FT150-YOKE 100	70x70x350
Magnetischer Messfühler	TOOL TEMP PROBE 400
Steuereinheit (Hoch- und Niederspannung)	
Hauptschalter	
Schienenbaugruppe	

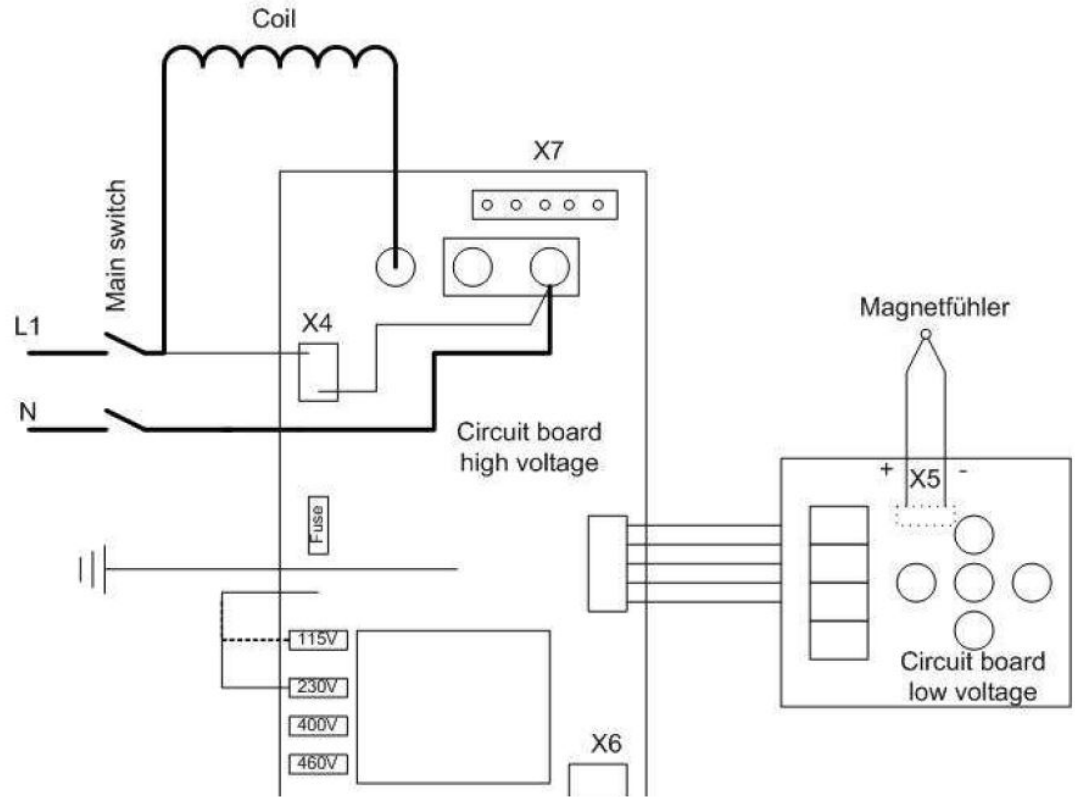
Typ	**Fast Therm 300**
Spannung	460V-32A-60Hz / 400V-32A-50Hz
Leistung	14.7 KVA(460V)/12.8 KVA (400V)
Steuerung der Temperatur	Max. 240°C (464°F)
Steuerung der Anwärmgeschwindigkeit	Gesteuert über Mikroprozessor
Abmessungen der Baugruppe	905x3500x700mm (35x13.7”x27”)
Max. Gewicht massive Bauteile	300 kg (661.4 lbs)
Max. Gewicht Wälzlager	300 kg (661.4 lbs)
Masse des Gerätes	75 kg (165 lbs)
TYP:	**Abmessungen:**
Induktions-Haltebrücke	
TOOL FT300-YOKE 30	20x20x490
TOOL FT300-YOKE 45	30x30x490
TOOL FT300-YOKE 60	40x40x490
TOOL FT300-YOKE 70	50x50x490
TOOL FT300-YOKE 85	60x60x490
TOOL FT300-YOKE 100	70x70x490
TOOL FT300-YOKE 115	80x80x490
Magnetischer Messfühler	TOOL TEMP PROBE 400
Steuereinheit (Hoch- und Niederspannung)	
Hauptschalter	
Schienenbaugruppe	

10. SCHALTPLAN

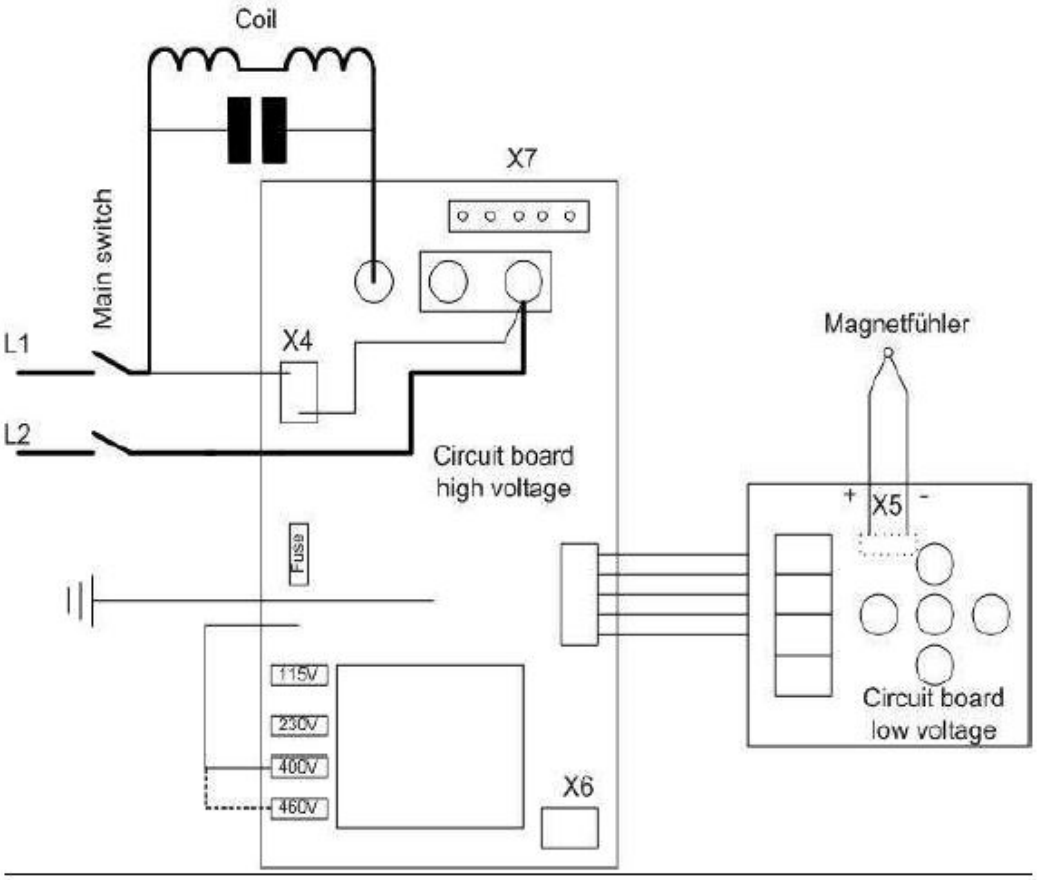
Schaltplan Fast Therm 20:



Schaltplan Fast Therm 35:



Schaltplan des Fast Therm 150/300 :



11. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: SNR Lager
Adresse: 1 rue des usines 74000 Annecy France

Hiermit erklären wir, dass die gelieferte Version von:

Produkttyp: Induktionsanwärmgerät
Produktname: Fast Therm 20 / 35 / 150 / 300

Die folgenden anwendbaren Bestimmungen erfüllt:

Elektrische Sicherheit : IEC 335-1 Einstufung 1
: IEC 664-1 Kategorie 2

EMC Emissionen : EN 55011 (1998) + A1 (1999) + A2 (2002)
: EN 61000-3-2
: EN 61000-3-3

EMC Verträglichkeit : EN 61000-6-2

Weitere Informationen:
Dieses Produkt erfüllt die technischen Spezifikationen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EG und der EMV-Richtlinie 89/336/EEC

Induktions-Anwärmsysteme: Garantiebedingungen

NTN-SNR garantiert dieses Produkt für eine Dauer von 3 Jahren ab dem Kaufdatum gegen jegliche Material- und Verarbeitungsmängel. Es obliegt dem Kunden, den Nachweis dieses Kaufdatums zu erbringen. Im Garantiezeitraum repariert oder ersetzt NTN-SNR jegliches Produkt, das sich als defekt erweist.

Einschränkungen:

Diese Garantie gilt nicht für Schäden aufgrund einer Veränderung oder einer unsachgemäßen Benutzung der Produkte oder Teile ohne schriftliche Einwilligung von NTN-SNR. Außerdem gilt diese Garantie nicht für Sicherungen oder Probleme, die sich aus dem normalen Verschleiß oder der Missachtung der Anweisungen ergeben.

NTN-SNR oder seine Mitarbeiter können nicht für direkte oder indirekte Schäden durch Produktfehler oder die Produktbenutzung haftbar gemacht werden, selbst wenn NTN-SNR im Voraus über die Möglichkeit derartiger Schäden informiert wurde. Diese ausgeschlossenen Schäden sind unter anderem: Entfernungs- und Installationskosten, Verluste aufgrund von Körperverletzungen einer Person oder von Sachschäden.